Bedienungsanleitung HK32-002

Elektrisch/hydraulische Pumpe



Alcoa
Fastening
Systems & Rings



Bedienungsanleitung
HK32-002
HuckForce
Hydraulik-Powerig

(Übersetzung der Originalanleitung)

Hersteller:
Alcoa Fastening Systems Ltd, Telford, Großbritannien



Hersteller der Marken Huck®, Marson®, Recoil®
Markenbefestigungssysteme, Werkzeuge und Zubehör

Formular-Nr. HK32-002 DE
Überarb. 12.08.15
Letzte Überarbeitung: 14.07.15

Seriennummer: ____________________



EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II A)

Name und Anschrift des Herstellers / *Name and address of the manufacturer*:

Seyer
Antriebs- und Verbindungstechnik GmbH
Am Bahnhof 7
D-37520 Osterode

Diese Erklärung bezieht sich auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut oder verändert wird.
Diese Erklärung bezieht sich auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut oder verändert wird.

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene Maschine

Produktbezeichnung / *product denomination*: **Powerig**
Serien- / Typenbezeichnung / *model/type* HK32-002
Baujahr / *Year of manufacture:* 2015

allen einschlägigen Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit entspricht
Die Schutzziele der Richtlinie 2006/95/EG über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.

Weitere angewandte harmonisierte Normen / *Further where appropriate: Harmonised Standards used*

EN ISO 12100-1 4/2004	Sicherheit von Maschinen-Grundbegriffe / *Safety of Machinery - Grundbegriffe*		EN 61000-6-4 8/2007	EMV – Fachgrundnorm: Störaussendung Industriebereich *EMV – Fachgrundnorm: Emission für Industrieumgebungen*
EN ISO 12100-2 4/2004	Sicherheit von Maschinen Technische Leitsätze / *Sicherheit von Maschinen – Technische Leitsätze*		EN 61000-6-2 3/2006	EMV – Fachgrundnorm: Störfestigkeit Industriebereiche *EMV – Fachgrundnorm: Emission für Industrieumgebungen*
EN 60204-1 6/2007	Elektrische Ausrüstung von Maschinen *Electrical equipment of machines*		EN 982 6/2009	Sicherheit von Maschinen Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und Bauteile *Safety of machinery Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und Bauteile*

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen
Herr / Mr. Andreas Seyer

Osterode, d. 15.06.2015 Seyer, Andreas

Ort, Datum *Ort, Datum*	Name, Vorname *Name, Vorname*	Unterschrift *Unterschrift*

Inhalt

HUCK FASTENING SYSTEMS

Sicherheitsrichtlinien für die Verwendung der Huck Installationsgeräte für die Installation von Huck Befestigern.

Vor der Verwendung und vor Wartungsarbeiten an diesem Gerät:

WARNUNG DIESES POWERIG IST MIT EINEM HOCHDRUCK-HYDRAULIKSYSTEM AUSGESTATTET. UM VERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN, MUSS FOLGENDES BEACHTET WERDEN:

1) Beginnen Sie nie eine Arbeit an einem Hydraulik- oder Pneumatiksystem, ohne zuvor eine Risikobewertung durchgeführt zu haben.

2) Beginnen Sie nie eine Arbeit an einem Hydrauliksystem, wenn Sie nicht umfassend geschult sind.

3) Lesen Sie die Bedienungsanleitungen der Geräte aufmerksam, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Stellen Sie Fragen zu allem, was Sie nicht vollständig verstanden haben.

4) Lesen Sie die Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB) aller zum Einsatz kommenden Substanzen.

5) Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und frei von Rutschgefahren und Unrat.

6) Verwenden Sie sämtliche erforderliche Sicherheitsausrüstung.

7) Bei der Verwendung oder Wartung dieses Powerig muss Augenschutz getragen werden.

8) Bei der Verwendung oder Wartung dieses Powerig müssen zugelassene Arbeits-Overalls/Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe getragen werden.

9) Beginnen Sie nie eine Arbeit an einem Hydrauliksystem, bevor Sie sich überzeugt haben, dass sämtliche Restdrücke abgelassen/entlastet sind. (Manche Systeme sind mit **Akkumulatoren ausgestattet, die Druck speichern. Ermitteln Sie den Typ des Systems, bevor Sie daran arbeiten).**

10) Bedienen Sie das Powerig nicht, wenn nicht alle Abdeckungen in Position sind.

11) Seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie Hydraulikkomponenten abnehmen. Heiße Flüssigkeit kann schwere Verletzungen verursachen.

12) Verwenden Sie Testausrüstung, die für höhere Drücke ausgelegt ist als der Druck am zu reparierenden System. Die Verwendung von Messgeräten, Rohren, Schläuchen, Verbindern usw., die für geringere Drücke ausgelegt sind, kann dazu führen, dass Komponenten bersten oder die Ausrüstung beschädigt wird. Beginnen Sie mit Messgeräten für hohe Drücke und arbeiten Sie sich nach unten. (Hinweis: Es ist eine gute Regel, Geräte zu verwenden, die für das Doppelte des zu erwartenden Messwerts ausgelegt sind. Beispiel: Für ein System mit 2.500 psi/172 bar verwenden Sie ein Messinstrument für 5.000 psi/345 bar).

13) VERSUCHEN SIE NICHT, MIT HÄNDEN ODER FINGERN Lecks zu finden. Flüssigkeit unter hohem Druck kann die Haut durchdringen (hypoderme Punktur) und extreme Verletzungen sowie ernste Infektionen verursachen.

14) Verschüttete Flüssigkeiten müssen sofort aufgenommen werden. Hydraulikflüssigkeit ist eine ölige Substanz, die Rutschen oder Fallen und in der Folge Verletzungen verursachen kann.

15) Es sollte **nur** Installationsausrüstung von Huck verwendet werden, um Befestiger von Huck zu installieren.

16) **Nur** Personen, die eine von Huck International Ltd genehmigte Schulung erhalten haben, dürfen die Installationsausrüstung von Huck verwenden.

17) Die mit der Installationsausrüstung gelieferten Bedienungsanleitungen und/oder Datenblätter und Warnaufkleber/Etiketten müssen aufmerksam gelesen werden, bevor die Ausrüstung an die Primärstromversorgung angeschlossen wird, insbesondere die folgende Abschnitte:

Fortsetzung auf nächster Seite...

- Warnungen und Sicherheitshinweise
- Spezifikationen
- Elektro- und/oder Luftanschluss
- Funktionsprinzip
- Vorbereitung für die Verwendung
- Reguläre Verwendung
- Reguläre Wartung

18) Vergewissern Sie sich bei Hydraulikwerkzeug, dass es für die Verwendung mit dem Huck Powerig oder der eingesetzten, von Huck zugelassenen Handpumpe geeignet ist.

19) **Überprüfen Sie,** dass „Zug“- und „Rückhub“-Druck am Powerig oder an der von Huck zugelassenen Handpumpe auf das verwendete Werkzeug eingestellt wurde. Die Anweisungen in den mit den Anlagen mitgelieferten Bedienungsanleitungen müssen beachtet werden.

20) **Überprüfen Sie,** dass ein für die zu installierenden Befestiger geeigneter Zugkopf des **richtigen** Typs verwendet wird.

21) Überprüfen Sie **alle** Pneumatik- und/oder Hydraulikschläuche, Elektrokabel, Powerigs, Handpumpen und Handwerkzeuge visuell auf sichtbare Schäden und Lecks. **ALLE HYDRAULIKSCHLÄUCHE MÜSSEN ALLE FÜNF JAHRE AUSGETAUSCHT WERDEN.**

22) **Versuchen Sie nicht,** Geräte an die Primärstromversorgung anzuschließen oder zu verwenden, die Zeichen von Schäden oder Lecks aufweisen.

23) Stellen Sie sicher, dass **alle** Luft- und/oder Hydraulikschläuche und/oder elektrischen Stecker/Verbinder korrekt angeschlossen sind, **bevor** Sie die Stromzufuhr des Geräts einschalten.

Beim Betrieb der Anlage:

24) Bei der Installation von Befestigern an bestimmten Strukturen **können** beim Brechen des Abrissteils während der Installation Geräuschpegel entstehen, die höher sind als die in den Arbeitsschutzbestimmungen zugelassenen. Deshalb muss bei der Installation Gehörschutz getragen werden.

25) Wir empfehlen, dass der Bediener Augenschutz (z. B. eine Sicherheitsbrille) trägt.

26) Schauen Sie **nie direkt** in das vordere oder hintere Ende des Werkzeugs.

27) Halten Sie das Installationswerkzeug nie im Bereich des Zugkopfs.

28) Halten Sie Hände/Finger immer fern von beweglichen Teilen und Öffnungen im Zugkopf.

29) **Warnung**
Befestiger sollten einzig und allein im aktuellen Werkstück installiert werden, um zu verhindern, dass Teile aus dem Zugkopf aufgrund der hohen Zugkräfte beim Brechen der Abrissteile mit hoher Geschwindigkeit heraus geschleudert werden.

30) Bei der Verwendung von zweiteiligen Befestigern, (d. h. Stift und Hülse) **MUSS** das konische/abgeschrägte Ende der Hülse immer zum Zugkopf zeigen, **NICHT** in Richtung des Werkstücks.

31) Halten Sie während des Installationszyklus Ihre Finger von der Unterseite des Kopfes, den Hülsen und der blinden Seite der Befestiger sowie von der Innenseite der zu befestigenden Verbindung fern.

32) Schauen Sie während des Installationszyklus nicht direkt auf die Kopf- oder die blinde Seite des Befestigers.

33) Das Werkzeug wird sich während des Installationszyklus selbst zur Achse des Befestigers hin ziehen und ausrichten. Achten Sie darauf, dass Ihre Hände nicht gegen ein nahe gelegenes Objekt stoßen.

HALTEN SIE IHRE HÄNDE FERN

34) Wenn sich Probleme bei der Installation eines Befestigers ergeben, können Sie das Werkzeug **zu jedem beliebigen Zeitpunkt** sofort zurück bewegen,

Fortsetzung auf nächster Seite...

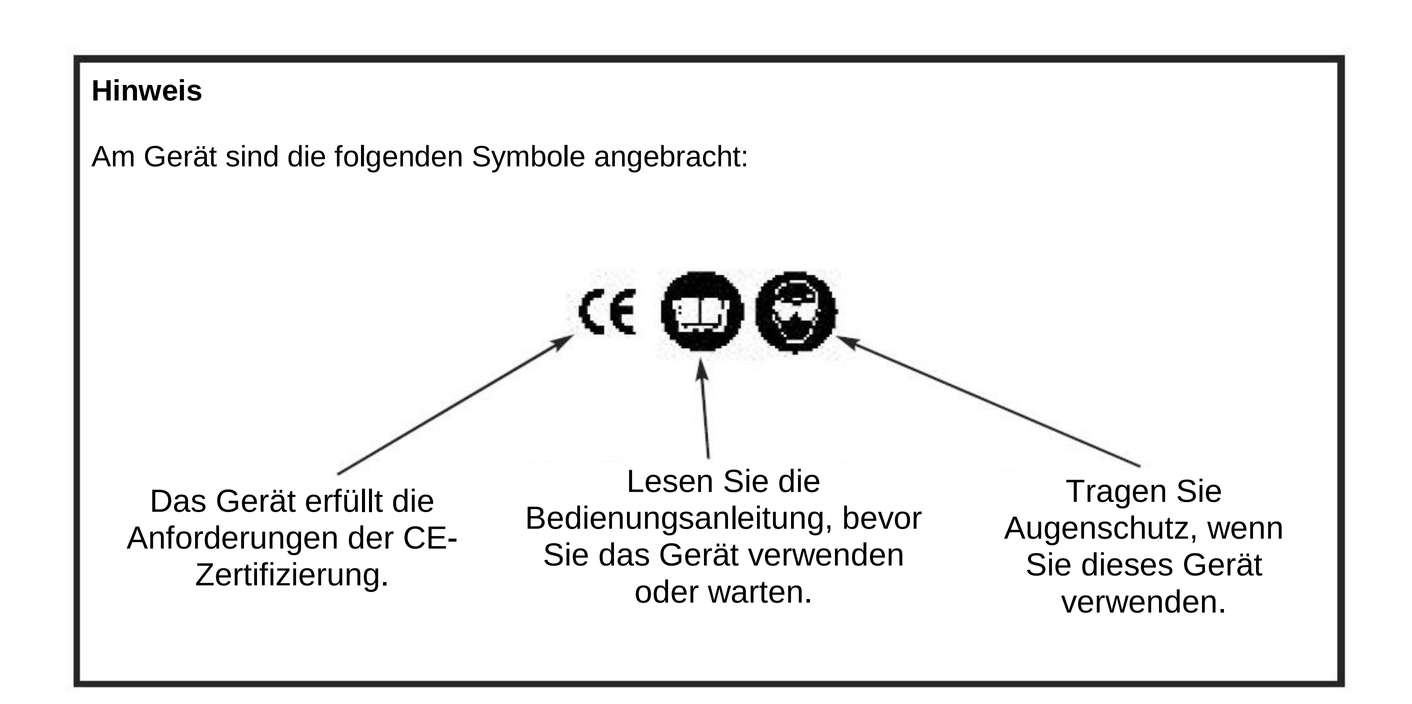
indem Sie während der Installation den Schalter loslassen.

35) Achten Sie auf Abrissteile, die vom Werkzeug während des Installationszyklus am Ende oder beim Brechen des Abrissteils (manchmal gewaltsam) ausgeworfen werden. **Werkzeuge, die mit Abrissteilablenkern oder -fängern ausgestattet sind, dürfen nie ohne diese Sicherheitselemente betrieben werden.**

36) **Versuchen Sie nicht,** ein Gerät weiterhin zu verwenden, das Fehler erzeugt, während es verwendet wird.

37) Achten Sie darauf, dass Sie keine Schläuche knicken und keine Schläuche oder Kabel über scharfe Objekte ziehen.

38) Das Powerig darf nur eingesetzt werden, wenn die Abdeckung sicher in Position ist.



Allgemeine Beschreibung

Das elektrisch betriebene Powerig HK32-002 ist für den Betrieb der Hydraulik-Installationswerkzeuge von Huck vorgesehen (siehe Nutzung).
Der maximale Hydraulik-Zug- und Rückhubdruck beträgt 580 bar (8.410 psi). Der Antrieb der Hydrauliksteuerventile sowie der Schaltkreise des Powerig erfolgt über einen 24-V-Gleichstromkreislauf, der vom Werkzeugschalter über die SPS aktiviert wird. Huck Installationswerkzeuge werden über Zug- und Rücklauf-Hydraulikschläuche und ein Elektrosteuerkabel mit Steckern an das Powerig angeschlossen. Die Funktionen des Motors/der Pumpe und der Hydraulikventile werden während der Installation der Befestiger durch die SPS gesteuert. Die Installationssequenz beginnt, wenn der Schalter des Werkzeugs gedrückt wird. Der Motor/die Pumpe des Powerig wird starten (wenn er/sie nicht bereits im Leerlauf läuft) und der Werkzeugkolben/Zugkopf wird sich bewegen und den Befestiger-Installationszyklus beginnen. Je nach Typ des Werkzeugs und des zu installierenden Befestigers wird der Werkzeugkolben/Zugkopf automatisch in seine Ausgangsposition zurückkehren, nachdem der Hydraulikdruck vom digitalen Druckschalter erkannt wird oder nachdem der Bediener den Werkzeugschalterloslässt. Der Werkzeugschalter muss jedoch trotzdem losgelassen werden, um das Programm für die Installation des nächsten Befestigers zurückzusetzen. Der Motor/die Pumpe des Powerig wird im Leerlauf weiterlaufen, wird aber nach 2 Minuten (einstellbar) stoppen, wenn der Werkzeugschalter während dieser Zeit nicht aktiviert wird. Falls das Hydrauliköl eine Temperatur von 80 °C übersteigt, wird ein Thermoschalter aktiviert, der den Motor/die Pumpe stoppt, um Beschädigungen zu verhindern.
Um die Hydraulikflüssigkeit vor Verschmutzungen durch Partikel zu schützen, sind ein 10- und ein 60-Mikron-Filter im Hydrauliksystem integriert.

Das SPS-Modul (1A1) verfügt über zwei Zähler (die nicht zurückgesetzt werden können), die die Gesamtzahl der Werkzeugzyklen sowie die Betriebszeit des Powerig aufzeichnen.

Ein Öl-Füllstandsensor erkennt, wenn der Hydraulikölstand im Behälter zu niedrig ist und stoppt den Motor/die Pumpe, um Schäden an den Komponenten zu verhindern. Wenn eine höhere elektrische Belastung (Stromstärke) als normal erkannt wird, aktiviert ein Überlastschalter und das Powerig stoppt automatisch.

Spezifikationen

Powerig Typ	HK32-002
Durchfluss l/min. (siehe Hinweis 1)	3,2 (50 Hz)/3,85 (60 Hz)
Maximaler Hydrauliksystemdruck in bar (psi)	600 (8.700)
Zugdruckablassventil abgedichtet (siehe Hinweis 2)	YES 580 bar (8.410 psi)
Maximaler Rückhubdruck in bar (psi)	580 (8.410)
Anforderungen an den elektrischen Anschluss (siehe Hinweis 3)	3 x 400/440 VAC ± 10 % 50 Hz 3 x 400/440 ± 5 % 60 Hz
Motor (1.420 U/min) kW	2,2
Nennstromstärke (je nach Spannungsversorgung)	5,2 bis 9,0 (50 Hz) 4,5 bis 8,3 (60 Hz)
Hydraulikpumpe	Kolben − 6 Zylinder
Steuerschaltung	24 Volt DC
SPS-Typ:	Siemens LOGO
Maximaler Geräuschpegel	77,6 dBA
Maximale Umgebungstemperatur im Arbeitsbereich	40°C (104 °F)
Maximale Behälterkapazität	6,9 Liter
Leerlaufventilversion:	JA
Leerlaufzeit:	2 Minuten (einstellbar)
Ölfilter − Behälter (im Leerlaufmodus):	JA, 10 Mikron
Ölfilter − integriert (Zug / Rückhub):	JA, 100 Mikron
Anzeige für Öltemperaturschalter	JA (SPS-Bildschirm)
Digitaler Zähler für jede Installation eines Befestigers	JA (SPS-Bildschirm − kann nicht zurückgesetzt werden)
	(Siehe Hinweis 4)
Digitale Zeitaufzeichnung (Betriebszeit)	JA (SPS-Bildschirm − kann nicht zurückgesetzt werden)
	(Siehe Hinweis 4)
Maximale Garantiezeit (je nachdem, was zuerst eintritt)	12 Monate oder 1 Million Zyklen
Länge	72 cm
Breite	50 cm
Höhe	80 cm
Gewicht (inkl. Öl)	86 kg
Hydrauliköl:	HLP - D 46 (BP oder Gleichwertiges)

Fortsetzung auf nächster Seite...

Spezifikationen (Fortsetzung)

ACHTUNG
Das Powerig darf nicht als stufe genutzt werden. Niemand darf auf das powerig steigen.

ACHTUNG
Die hydraulik-auslassdruckventile (zug und rücklauf) an diesem Powerig wurden vom hersteller eingestellt und versiegelt. Sie dürfen nur in übereinstimmung mit den anweisungen in dieser bedienungsanleitung geöffnet werden.
Jegliche neue druckeinstellung muss geprüft und getestet werden.

ACHTUNG
Das Powerig darf nicht in einer explosiven und/oder leicht entflammbaren umgebung genutzt werden.

Hinweise:

1) Bei Betrieb mit einer Stromversorgung mit 60 Hz erhöht sich der Öldurchfluss um den Faktor 1,2.

2) Wenn das Powerig ohne Installationswerkzeug geliefert wird, ist der Zugdruck ab Werk auf 393 bar (5.700 psi) eingestellt. Wenn das Powerig ohne Installationswerkzeug geliefert wird, ist der Rückhubdruck ab Werk auf 165 bar (2.400 psi) eingestellt.

3) Die Betriebsspannung ist auf dem Typenschild des Powerig aufgeführt. Wenn Sie neue Einheiten bestellen, geben Sie bitte 3-Phasen-Stromversorgung an. Wenn Sie das Powerig mit anderen Spannungen betreiben wollen, wenden Sie sich bitte an das Systementwicklungsteam von Alcoa Fastening Systems & Rings.

4) Der elektrische Anschluss an beiden Zählern ist versiegelt. Falls diese Versiegelung beschädigt ist und/oder die Zähler Null anzeigen, ist die Garantie für diese Einheit erloschen.



Abb. 1
HK32-002 Abmessungen

Geräuschpegel
Die Schallmessung erfolgt in Übereinstimmung mit EU 2000/14/EC und DIN EN ISO 3744.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Die Powerigs der Serie HK32-002 sind für die Verwendung mit verschiedenen Huck Installationswerkzeugen zur Installation von verschiedenen Huck Befestigern in einer normalen Fabrikumgebung vorgesehen. Die Einheit muss auf einer ebenen Oberfläche positioniert und in einer trockenen Umgebung gehalten werden.

Entsorgung
Metallische und nicht metallische Teile/Komponenten/Materialien (inklusive sämtlicher Flüssigkeiten) müssen mit zugelassenen Methoden und in Übereinstimmung mit der aktuellen Gesetzeslage inklusive der EU-Richtlinie 2002/96/EG über die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten entsorgt werden.

Die Bestimmungen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten von 2006



Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Produkt in Übereinstimmung mit der Elektro- und Elektronik-Altgeräteverordnung (WEEE-Richtlinie) und nationalen Gesetzen entsorgt werden muss. Produkte dieser Art müssen zu einer ausgewiesenen Sammelstelle gebracht werden, z. B. bei einem autorisierten Geschäft, das beim Neukauf eines ähnlichen Gerätes ein Altgerät zurücknimmt oder zu einer autorisierten Sammelstelle für Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten. Unsachgemäße Handhabung dieser Art von Abfällen kann aufgrund der möglicherweise gefährlichen Substanzen, die allgemein mit Elektro- und Elektronikaltgeräten verbunden sind, einen negativen Einfluss auf die Umwelt und die Gesundheit der Menschen haben. Darüber hinaus wird Ihre Kooperation bei der ordnungsgemäßen Entsorgung dieser Produkte auch zur effektiven Nutzung der natürlichen Rohstoffe beitragen.

Weitere Informationen mit Bezug auf den Umgang mit Altanlagen zum Recyceln erhalten Sie vom Kundendienst von Alcoa Fastening Systems & Rings, Telford Shropshire TF3 3BQ.

Die Hersteller-Identifikationsnummer für Alcoa Fastening Systems & Rings, Telford lautet:
WEE/AF0044SY

Verwendung

Bobtail Werkzeug-Serie	Durchmesser des Befestigers	Klasse des Befestig-ungs-elements	Maximaler Zugdruck in bar/psi	Pressdruck − Installations-Zugkopf in bar/psi	Pressdruck − Hülle Klinge in bar/psi	Max. Rückhub-druck in bar/psi
2.480	3 /1 6 Zoll (4,8 mm)	8,8	136/1.972	125/1.813	TBA	#125/1.813
2.503	5/1 6 Zoll (7,9 mm)	8,8	242/3.509	TBA	TBA	175/2.538
	1 /2 Zoll (12,7 mm)	10,9	510/7.400	190/2.755	150/2.175	221/3.200
BTT25	12 mm	10.9	389/5.640	289/4.200	235/3.408	289/4.200
BTT25	14 mm	10.9	389/5.640	340/4.930	290/4.205	289/4.200
BTT35	16 mm	10.9	380/5.510	357/5.177	270/3.915	350/5.075
BTT57	20 mm	10.9	455/6.598	300/4.350	250/3.625	448/6.500
BTT20SF	16 mm	10.9	525/7.612	500/7.250	250/3.625	345/5.002

Hinweise:
1) Die oben genannten Druckwerte ***sind nur als Richtwerte***zu verstehen. Die tatsächlich erforderlichen Werte können je nach Systemeinstellung (z. B. Schlauch-Setlänge, Hülsenoberfläche) variieren.
2) Wenn bei Pressdruck TBA (to be advised − noch genauer zu bestimmen) angegeben ist, kontaktieren Sie bitte Alcoa Fastening Systems & Rings**-** Systementwicklung für genauere Daten.

Huck Werkzeug-Serie/Modell	Maximaler Zugdruck in bar/psi	Maximaler Rückhub-druck in bar/psi
2400, 2480, 2582, 2583	579/8.400	221/3.200
2.502,2.503	579/8.400	165/2.400
Serie 2580	393/5.700	221/3.200
Serie 2600	393/5.700	193/2.800
Serien 2581, 2620,2624, 2628, 2630	510/7.400	221/3.200
506, 507, 585, 586, 5901, 516, 520, 524, 528, 532, 536	393/5.700	165/2.400
6042,7042,8042	510/7.400	221/3.200

Drücke − Definitionen

Zugdruck:
Dies ist der *maximale* Hydraulikdruck, der am Werkzeugkolben während des „Zug“-Hubs (Ziehen am Stift des Befestigers) angelegt werden kann und das Beenden der Installation eines Befestigers ermöglicht. Er wird mit den Druckbegrenzungsventilen **(30**) eingestellt und angepasst.

Pressdruck:
Dieser Druck wird teilweise auch als Abschneidedruck bezeichnet. Es ist der Hydraulikdruck, der während des Zughubs (Ziehen am Stift des Befestigers) am Werkzeugkolben anliegt. Dieser Druck wird mit dem digitalen Druckschalter (**19**) eingestellt. Die Einstellung erfolgt, damit das vollständige Pressen der Hülse und/oder das Brechen des Abrissteils sichergestellt ist, wenn der Wert des Pressdrucks erreicht ist, bei dem der Werkzeugkolben automatisch in seine Startposition zurückkehrt. **Dieser Druck wird normalerweise niedriger als der Zugdruck eingestellt** .

Rückhubdruck:
Dies ist der Hydraulikdruck, der am Werkzeugkolben während des Rückhubs des Werkzeugkolbens anliegt. Er ermöglicht, dass das Werkzeug/der Zugkopf vom installierten Befestiger ausgeworfen wird.
Dieser Druck wird mit dem digitalen Druckschalter (**19A**) eingestellt und angepasst. Für eine korrekte Funktion **muss** er auf einen niedrigeren Wert als das mechanische Druckentlastungsventil **30A** eingestellt werden.

Servicearbeiten am Powerig

Servicearbeiten an Hydraulik- oder Pneumatikkomponenten, die Installation des Stromzuleitungskabels oder Servicearbeiten am Elektroschaltschrank oder an den elektrischen Komponenten dürfen nur von einem qualifizierten Mechaniker oder Elektriker ausgeführt werden. Wenn Sie Hilfe bei der Lösung Ihrer Installationsprobleme benötigen, kontaktieren Sie bitte einen der Ihnen am nächsten gelegenen Kundenmanager oder Systementwickler von Alcoa Fastening Systems & Rings.
Falls erforderlich wenden Sie sich bitte an die Systementwicklungsabteilung von Alcoa Fastening Systems & Rings.

Test des elektrischen Erdungsanschlusses und der elektrischen Isolierung (Schnelltest)

Bevor der oben genannte Test an diesem Powerig durchgeführt wird, müssen die Datenverarbeitungseinheit **6** und die , SPS-Module **10** vom elektrischen System getrennt werden. Nichtbeachten dieser Anweisung verursacht permanente Schäden an diesen Einheiten.

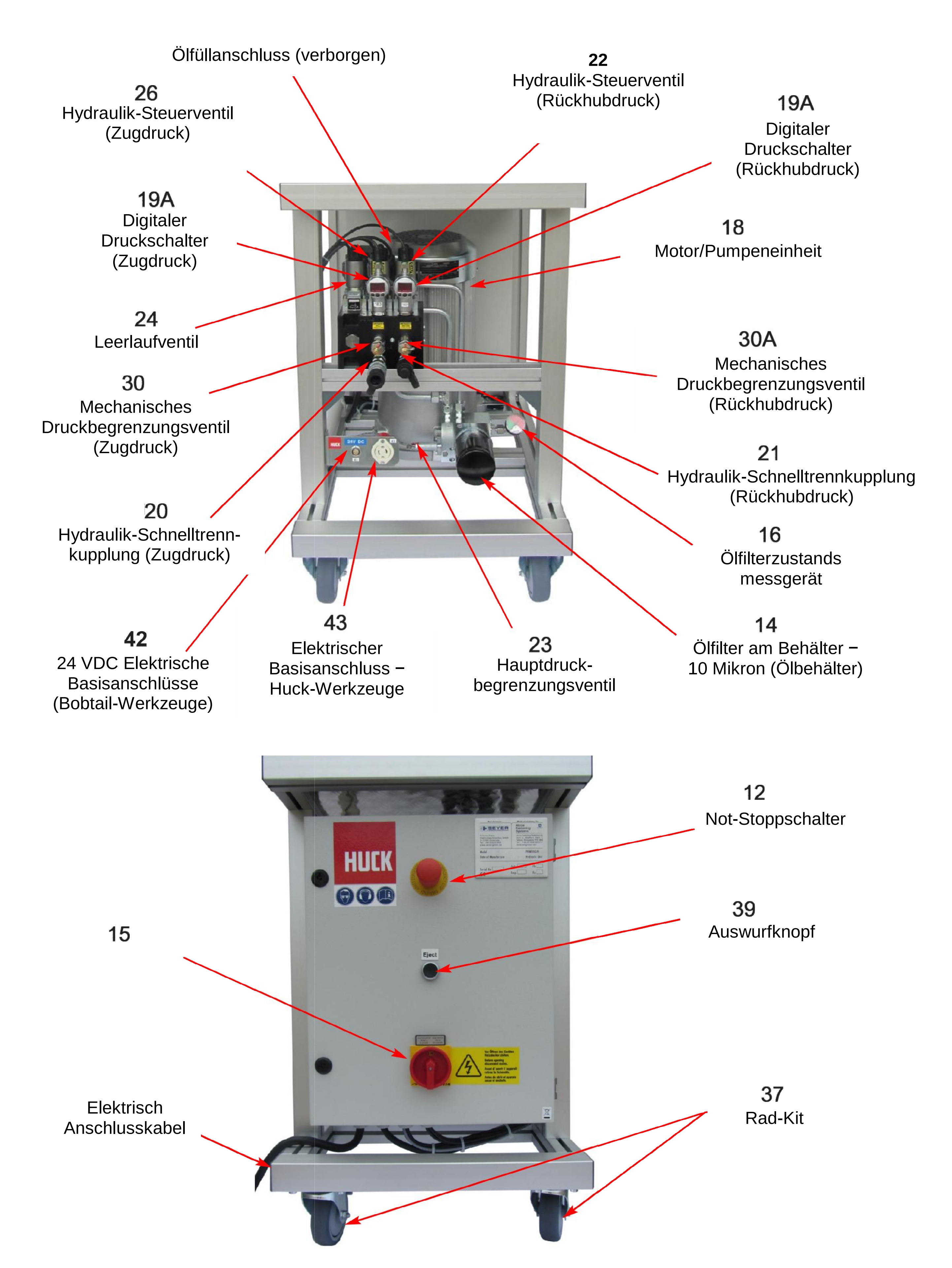
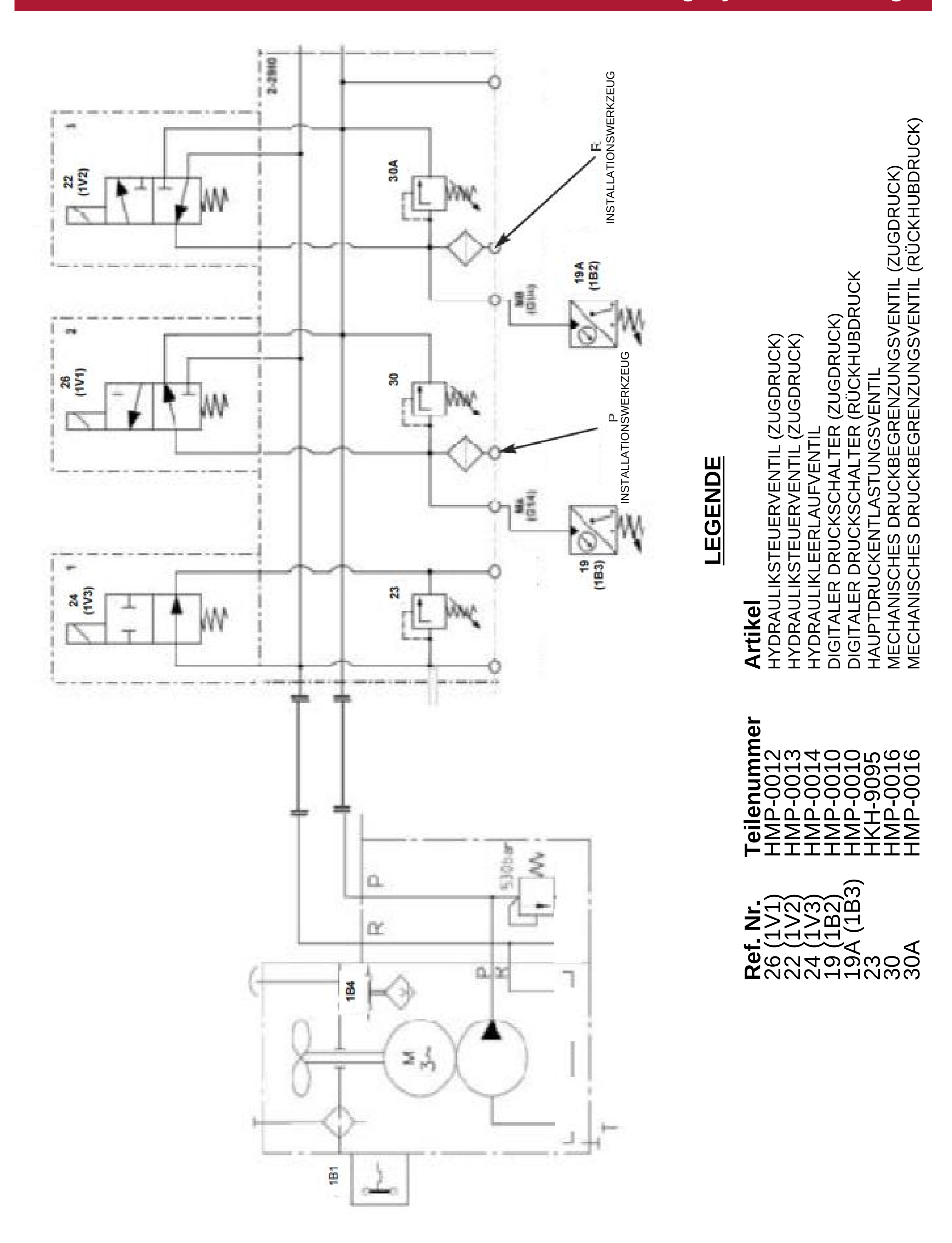


ABB. 2 Hauptkomponenten und Steuerung - HK32-002



LEGENDE

Ref. Nr.	Teilenummer	Artikel
26 (1V1)	HMP-0012	HYDRAULIKSTEUERVENTIL (ZUGDRUCK)
22 (1V2)	HMP-0013	HYDRAULIKSTEUERVENTIL (ZUGDRUCK)
24 (1V3)	HMP-0014	HYDRAULIKLEERLAUFVENTIL
19 (1B2)	HMP-0010	DIGITALER DRUCKSCHALTER (ZUGDRUCK)
19A (1B3)	HMP-0010	DIGITALER DRUCKSCHALTER (RÜCKHUBDRUCK
23	HKH-9095	HAUPTDRUCKENTLASTUNGSVENTIL
30	HMP-0016	MECHANISCHES DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL (ZUGDRUCK)
30A	HMP-0016	MECHANISCHES DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL (RÜCKHUBDRUCK)

ABB. 3
HK32-002 Hydraulikschema

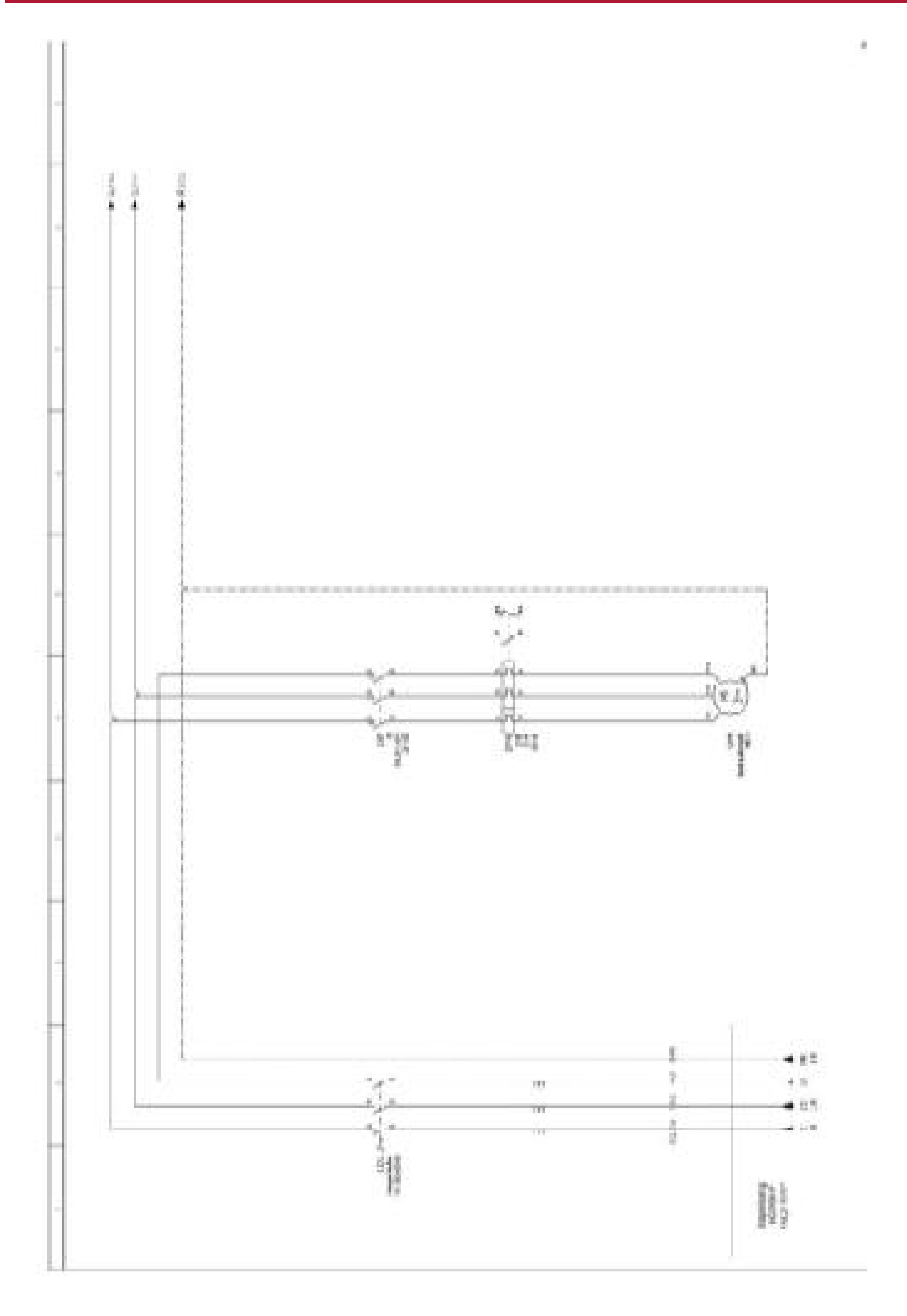


ABB. 4
HK32-002 Elektrischer Schaltplan – Seite 1

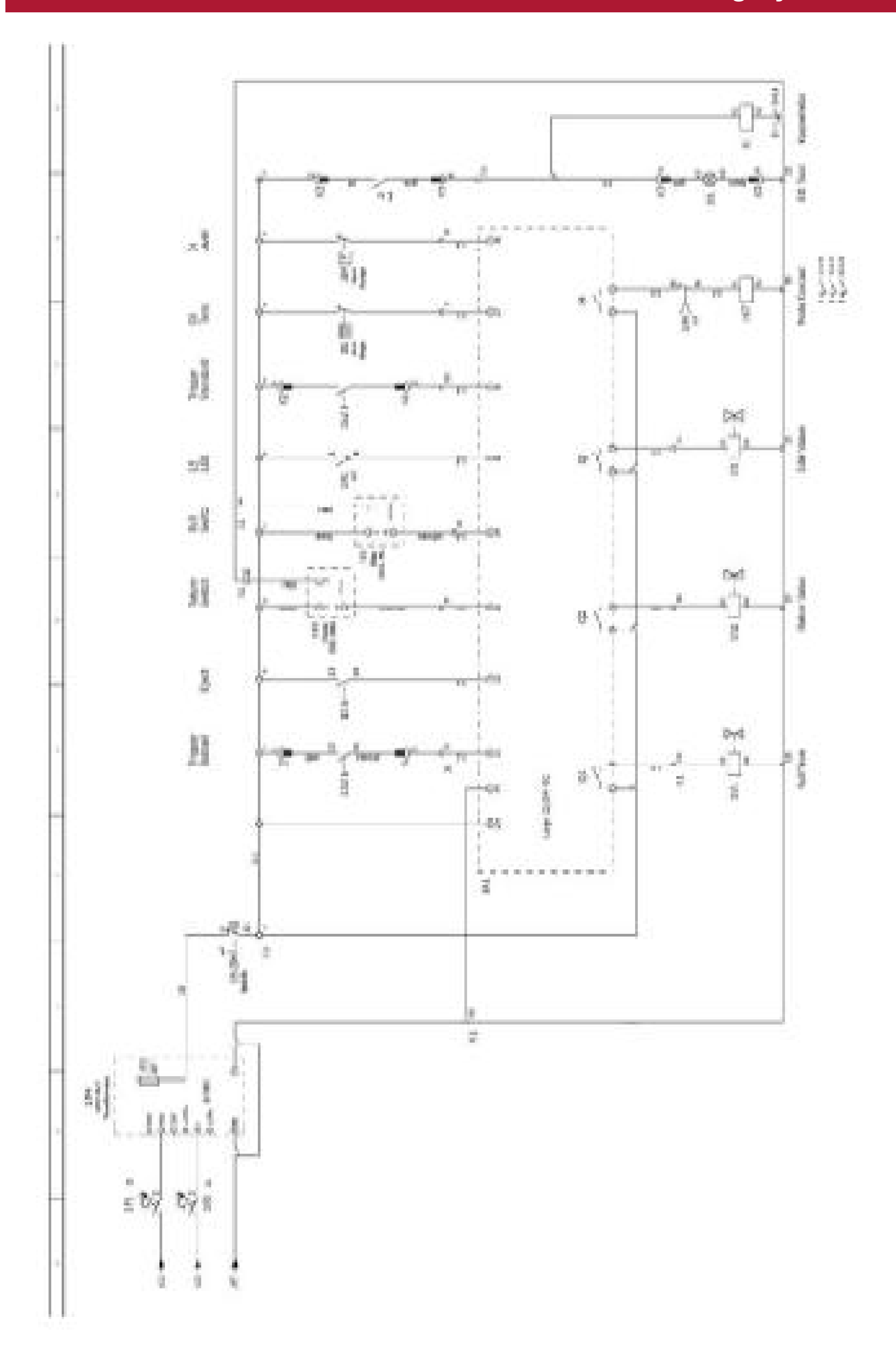


ABB. 4A
HK32-002 Elektrischer Schaltplan – Seite 2

Funktion (siehe ABBILDUNGEN 3 und 4)

Nachdem das Powerig an eine 3-Phasen-Stromversorgung angeschlossen wurde, muss der Hauptschalter **15/1Q1** in die Position On geschaltet und der Notstoppschalter **12** in die Reset-Position gebracht werden (Taste herausgezogen). In diesem Zustand sind die Kontakte des Notstoppschalters **13/1S4**, der Überlastauslösung **2/1F4**, des Öltemperaturschalters **B1** und des Ölstandschalters **B4** geschlossen. Der Transformator 5/1M4 entwickelt eine sekundäre 24-VDC-Schaltung über den Auslöser am Werkzeug hinweg **1S1.** Wenn der Auslöser am Werkzeug **1S2E** oder **1S3E** gedrückt wird (Kontakte geschlossen), setzt eine Ausgabe des SPS den Motorschütz **1/K7** unter Strom (es sei denn, der Motor/die Pumpe läuft bereits), wodurch die Kontakte geschlossen werden, um den Motor/die Pumpe **18/1M3** zu starten. Die Hydrauliksteuerventile **26/1V1**, **22/1V2** und das Leerlaufventil **24/V3** werden auch über die Ausgänge der SPS mit Energie versorgt. Unter Druck stehendes Hydrauliköl wird durch den Auslass **P** (Zugdruck) an die Vorderseite des Werkzeugkolbens geleitet. Der Werkzeugkolben/die Kopfteilklemmhülse bewegt sich nach hinten und beginnt die Installation des Befestigers. Überschüssiges Öl wird über die Hydrauliksteuerventile durch den Auslass **R** in den Behälter **22/1V2** gedrückt. Der Pressdruck wird über den digitalen Druckschalter gesteuert 19/1B2. Wenn der Werkzeugschalter losgelassen ist, unterbrechen Signale von der SPS die Stromzufuhr der Hydrauliksteuerventile **26/1V1** und **22/1V2.** Unter Druck stehendes Öl wird zum Auslass **R** (Rückhubdruck) an die Rückseite des Werkzeugkolbens geleitet. Der Werkzeugkolben/die Kopfteilhülse bewegt sich nach vorne und überschüssiges Öl wird durch den Auslass **P** über die Hydrauliksteuerventile in den Behälter gedrückt **26/1V1**.
Wenn der Werkzeugkolben seine vorderste Position erreicht, steigt der Öldruck (Rückhubdruck). Wenn der Rückhubdruck den eingestellten Wert des digitalen Druckschalters **19A/1B3** erreicht, unterbricht ein Signal über die SPS die Stromzufuhr zu den Hydrauliksteuerventilen und dem Leerlaufventil **24/V3**. Der Motor/die Pumpe laufen im Leerlauf weiter, sodass das Öl durch den 10-Mikron-Filter im Behälter **14** zirkuliert. Nach 2 Minuten, sofern der Auslöser am Werkzeug nicht gedrückt wird, gibt die SPS ein Signal, um den Motorschütz zu deaktivieren und den Motor/die Pumpe zu stoppen.

Hinweise:

A)
Der Temperaturschalter **B1** schützt das System vor Überhitzung. Wenn er aktiviert wird (bei ungefähr 80 °C Öltemperatur) wird der Motor/die Pumpe nicht funktionieren. Dies dient der Verhinderung von Schäden an den Komponenten.

B)
Wenn der Ölstand zu niedrig ist, wird der Ölstandschalter **B4** aktiviert und der Motor/die Pumpe wird nicht funktionieren. Dies dient der Verhinderung von Schäden an den Komponenten.

C)
Das Druckbegrenzungsventil **23** ist auf den maximalen Systemdruck voreingestellt. Es schützt den Hydraulikkreislauf vor Überlastung.

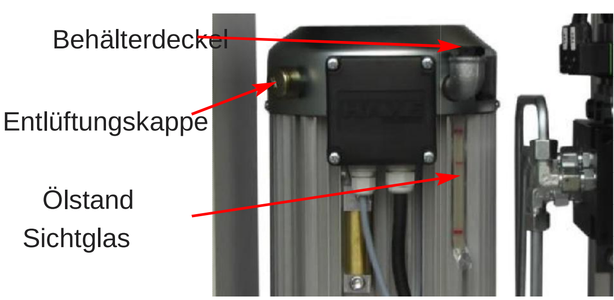
D)
Der Stromüberlastauslöser **1/1F4** schützt den Motor vor Überhitzung aufgrund einer falschen Versorgungsspannung oder einer Überlast. Die Kontakte können mit der Taste am Stromüberlastauslöser manuell zurückgesetzt werden.

WICHTIG
Der elektrische Anschluss an beiden Zählern ist versiegelt. Fall diese Versiegelung beschädigt ist und/oder die Zähler Null anzeigen, ist die Garantie für diese Einheit erloschen.

Vorbereitung für die erste Verwendung − Hydrauliksystem (siehe ABB. 5)

1. Überprüfen, dass Ölablassanschluss-/schraube 29 und 29A angebracht und festgezogen sind.

2. Am Ölstandsichtglas überprüfen, dass der Ölstand nicht mehr als 2,5 cm unter der oberen Linie steht. Andernfalls kann das Powerig nicht betrieben werden. Um den Ölstandschalter zurückzusetzen, muss Öl nachgefüllt werden. Es muss weiter Öl nachgefüllt werden, um den Ölstand auf die



obere Linie zu bringen.

3. Falls Öl nachgefüllt werden muss, ist die Entlüftung des Powerig vom Anschluss zu trennen. (siehe Seite 28).

ACHTUNG
Zum Befüllen des Behälters nur Öl verwenden, das zuvor den 10-Mikron-Filter durchflossen hat. Es *müssen* saubere Trichter und Behälter usw. verwendet werden.
Nichtbeachten dieser Anweisung wird zu einer Beschädigung des Durchflussmessers führen.

4. Verschüttetes Öl sofort mit absorbierenden Tüchern aufnehmen, die Entlüftung wieder einsetzen und festziehen.

5. Das Stromanschlusskabel korrekt an die 3-Phasen-Stromversorgung, wie auf dem Typenschild des Powerig angegeben, anschließen.

6. Den Hauptschalter **15** auf die Position „Ein“ schalten und den Notstoppschalter **12** in die Position Reset ziehen.

Prüfen und Einstellen des Zugdrucks – Mechanisches Druckbegrenzungsventil) 30

(korrekte Einstellung siehe Seite 9)

Hinweis:
Bevor Sie fortfahren, stellen Sie den digitalen Druckschalter **19** auf 600 bar (8.700 psi). Siehe Seite 19.

WARNUNG
UM DAS RISIKO VON VERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN, ZU DIESEM ZEITPUNKT KEINE HYDRAULIKSCHLÄUCHE AN DAS POWERIG ANSCHLIESSEN.

Zugdruck überprüfen

(die richtige Einstellung entnehmen Sie bitte dem Abschnitt **Nutzung** (Seite 9).

7. Den Stecker eines Fernauslösers oder das Installationswerkzeug am Elektroanschluss **43** des Powerig anschließen.

8. Den Fern-/Werkzeugauslöser kurzzeitig bedienen und den Zugdruckwert am digitalen Druckschalter notieren **19**.

ACHTUNG
Diesen Test so schnell wie möglich fertigstellen, um eine Überlastung der Hydraulikkomponenten zu vermeiden. Nur zuverlässige und genaue Druckmesser verwenden.

Hinweis:
Der Motor/die Pumpe des Powerig wird im Leerlauf weiterlaufen, wird aber nach 2 Minuten stoppen, wenn der Werkzeugschalter während dieser Zeit nicht aktiviert wird.

9. Den Zugdruck gemäß ABB. 5 (Position 30) und passend zum verwendeten Installationswerkzeug einstellen. Die richtige Einstellung des Zugdrucks bitte der Bedienungsanleitung des Installationswerkzeugs entnehmen. Die Einstellung immer nur in kleinen Schritten (1/4 Umdrehung) verändern.
Keine vorinstallierten Unterlegscheiben oder Kontermuttern von der Einstellschraube abnehmen.

Fortsetzung auf nächster Seite...

Hinweis:
Die mechanischen Druckbegrenzungsventile können nur auf einen geringeren Druck als das Hauptdruckbegrenzungsventil eingestellt werden **23**.

10. Beide Schläuche des Werkzeugs am Powerig anschließen. Den Werkzeugauslöser aktivieren, damit das Werkzeug einen Zyklus ausführt, den Auslöser ungefähr 20 Sekunden halten, wenn sich der Werkzeugkolben in seiner hintersten Position befindet. Den Auslöser loslassen und den Werkzeugkolben in seine vorderste Position zurückkehren lassen. Diese Schritte drei Mal wiederholen.

Damit wird sichergestellt, dass jegliche Luft, die sich im Hydrauliksystem befindet, entfernt wird.

11. Den Zugdruck, wie in den Schritten 7 bis 10 beschrieben, erneut überprüfen.

12. Nach der Einstellung des Zugdrucks die Kontermutter an der Einstellschraube festziehen, um sicherzustellen, dass sich die Einstellung nicht verändert. Überprüfen Sie den Druck erneut, um sicherzustellen, dass sich beim Anziehen der Kontermutter nichts verändert hat.

Fortsetzung auf nächster Seite...

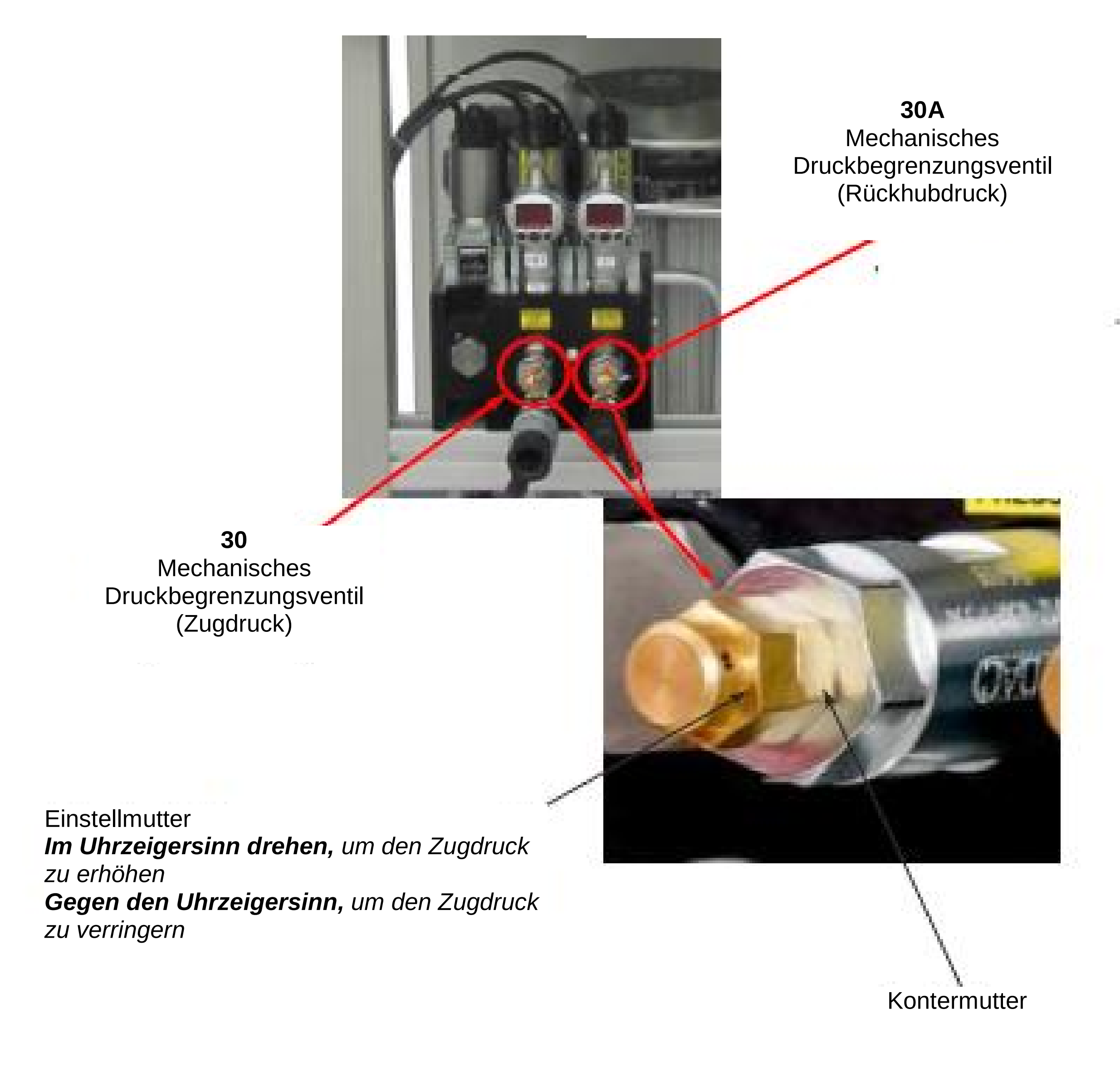


ABB. 5
Mechanische Druckbegrenzungsventile 30 und 30A
Zug- und Rückhubdruck

Überprüfen und Einstellen des Rückhubdrucks – (Mechanisches Druckbegrenzungsventil) 30A
(korrekte Einstellung siehe Seite 9)

Hinweis:
Bevor Sie fortfahren, stellen Sie den digitalen Druckschalter **19A** auf 600 bar (8.700 psi). Siehe Seite 19.

13. Den Stecker eines Fernauslösers oder das Installationswerkzeug am Elektroanschluss **43** des Powerig anschließen.

Hinweis:
Bei Erreichen des im digitalen Druckschalter eingestellten Rückhubdrucks wird ein Signal an die SPS gesendet, das zur Deaktivierung des Hydrauliksteuerventils führt. Dies verursacht, dass der Werkzeugkolben in seine Startposition und das Powerig in die Leerlaufposition zurückfährt. **Wenn der Rückhubdruck am digitalen Druckschalter auf einen größeren Wert als der des mechanischen Druckbegrenzungsventils eingestellt ist, ist diese Funktion nicht unmöglich.** Deshalb ist der digitale Druckschalter zum Überprüfen des Drucks am mechanischen Druckbegrenzungsventil auf 600 bar eingestellt, da der Druck am mechanischen Druckbegrenzungsventil nicht überprüft werden kann, wenn sich das Powerig im Leerlauf befindet.

14. Die richtige Einstellung des Rückhubdrucks entnehmen Sie bitte dem Abschnitt **Nutzung** (Seite 9) und/oder der Bedienungsanleitung des Installationswerkzeugs.

15. Siehe ABB. 5 und halten Sie die erforderlichen Handwerkzeuge bereit.

ACHTUNG
Führen Sie die folgenden Schritte (16 - 19) so schnell wie möglich durch, um eine übermäßige Überlastung der Hydraulikkomponenten zu vermeiden.

16. Drücken und halten Sie die Fern-/Werkzeugauslösung zwei (2) Sekunden lang und lassen Sie sie dann wieder los. Das Powerig wird dann schwerer arbeiten und lauter werden, wenn es in die Leerlaufposition zurückkehrt. Dann den Auslöser erneut drücken und wieder loslassen.

17. Notieren Sie den Rückhubdruck des mechanischen Druckbegrenzungsventils am digitalen Druckschalter **19A** .

18. Stellen Sie das mechanische Druckbegrenzungsventil auf den erforderlichen, am digitalen Druckschalter **19A** angezeigten, Druck ein. Nehmen Sie keine **vorinstallierten Unterlegscheiben oder Kontermuttern von der Einstellschraube ab.**

19. Verringern Sie die DDS-Druckeinstellung schnell auf einen kleineren Wert als den am mechanischen Druckbegrenzungsventil eingestellten Wert. Nach einigen Sekunden sollte das Powerig in seine Leerlaufposition zurückkehren.

20. Nachdem Sie den Zugdruck eingestellt haben, ziehen Sie die Kontermutter an der Einstellschraube fest, um sicherzustellen, dass sich die Einstellung nicht verändert. Überprüfen Sie den Druck erneut, um sicherzustellen, dass sich beim Anziehen der Kontermutter nichts verändert hat.

21. Ein Installationswerkzeug am Powerig anschließen und den Werkzeugauslöser aktivieren, damit das Werkzeug einen Zyklus durchführt. Dabei die korrekte Funktion überprüfen.

Hinweis:
Der Rückhubdruckschalter 19A muss immer um mindestens 6,9 bar (100 psi) **geringer** als der Rückhubdruck am mechanischen Druckbegrenzungsventil 30Aeingestellt sein. Andernfalls wird das Powerig nach Beendigung des Werkzeugzyklus nicht in den Leerlaufzustand zurückkehren.

22. Falls erforderlich, den eingestellten Druck am mechanischen Druckbegrenzungsventil **30A** erhöhen, um die korrekte Dunktion sicherzustellen (d. h. Rückkehr in den Leerlaufzustand nach Beendigung des Werkzeugzyklus). Die Einstellung immer nur um eine Viertelumdrehung verändern.

Fortsetzung auf nächster Seite...

Einstellen des Pressdrucks

Die richtige Einstellung entnehmen Sie bitte dem Abschnitt **Nutzung** (Seite 9).

Der Pressdruck wird über den digitalen Druckschalter **19** gesteuert. Diese Einheit ist programmierbar und sie kann viele unterschiedliche Funktionen ausführen. Für die Verwendung im Powerig HK32-002 ist sie in der Hysteresefunktion SP1 eingestellt und das Display ist auf die Anzeige des zuletzt gemessenen Drucks (nicht notwendigerweise der Wert des Pressdrucks) eingestellt.

Normale Anzeige



Hinweis:
Um sicherzustellen, dass das Gerät korrekt funktioniert, muss der Druck auf einen niedrigeren Wert eingestellt sein als das mechanische Überdruckventil **30**.

Stellen Sie den Pressdruck folgendermaßen ein:

23. Drücken Sie kurz die mittlere Taste und das Display ändert sich wie abgebildet. Dies zeigt an, dass der Pressdruck bereits eingestellt ist.



24. Stellen Sie nun mit den Tasten nach oben und nach unten den erforderlichen Wert ein.



25. Warten Sie mindestens 3 Sekunden, bis das Display Folgendes anzeigt. Der Pressdruck ist nun eingestellt.



Hinweise:

a) Wenn während des Einstellens 3 Sekunden oder länger keine Taste gedrückt wird, kehrt das Display in den normalen Zustand zurück.

b) Nach der Aktivierung wird das Display den zuletzt gemessenen Druck anzeigen. Nach drei Sekunden wird das Display in den normalen Zustand zurückkehren.

Hinweis:
Der digitale Druckschalter**19A** der den Rückhubdruck regelt, kann auch mit der oben gezeigten Methode eingestellt werden. Um sicherzustellen, dass das Gerät korrekt funktioniert, *muss*der Druck jedoch auf einen niedrigeren Wert eingestellt werden als das mechanische Überdruckventil **30A**.

Vorbereiten für die reguläre Verwendung − Hydrauliksystem

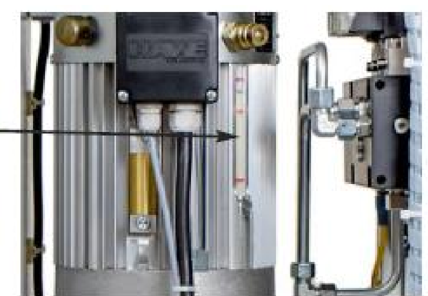
Führen Sie vor jedem Betrieb des Powerigs Folgendes durch:

1. Untersuchen Sie Schläuche, Elektrokabel und Verbindungen regelmäßig auf Zeichen einer Beschädigung oder Alterung. Falls erforderlich, ersetzen.

2. Hydraulikölstand regelmäßig überprüfen und, falls erforderlich, nachfüllen.

Hinweis:
Wenn der Ölstand zu niedrig ist, wird der Ölstandschalter B4 aktiviert und das Powerig wird nicht funktionieren.

Ölstand-sichtglas



3. Verbinden Sie die Zug- und Rückhub-Hydraulikkupplungen des Werkzeugs oder Schlauchs-Sets mit den Hydraulikanschlüssen **20** und **21** am Powerig. Verbinden Sie den Elektroanschluss des Werkzeugs oder Schlauch-Sets mit dem Anschluss am Powerig **43** − hineindrücken und verdrehen, um in Position zu halten.

4. Überprüfen Sie, dass alle Elektro- und Hydraulikanschlüsse des Werkzeugs und des Schlauch-Sets korrekt angeschlossen sind.

5. Den Hauptschalter **15** auf die Position „Ein" schalten und den Notstoppschalter **12** in die Position Reset ziehen.

ACHTUNG
Versuchen Sie nicht, das Werkzeug zu betreiben, wenn das Werkzeug und/oder die Schläuche nicht am Powerig angebracht sind. Wenn Sie HPT-Werkzeuge verwenden, lassen Sie den Auslöser am Ende des Zughubs sofort los.

6. Das Powerig ist einsatzbereit.

ACHTUNG
Wenn sich das Powerig in seiner endgültigen Arbeitsposition befindet, stellen Sie sicher, dass beide Schwenkräder blockiert sind, um ein versehentliches Bewegen des Powerigs während der Arbeiten zu verhindern. Die Radbremsen sind für die Bedienung mit dem Fuß konzipiert − betätigen Sie sie nicht mit den Händen.

Drücken Sie die Bremsen ganz nach unten, um das Rad zu blockieren.



Rad kann ***bewegt*** werden



Rad in ***blockierter*** Position

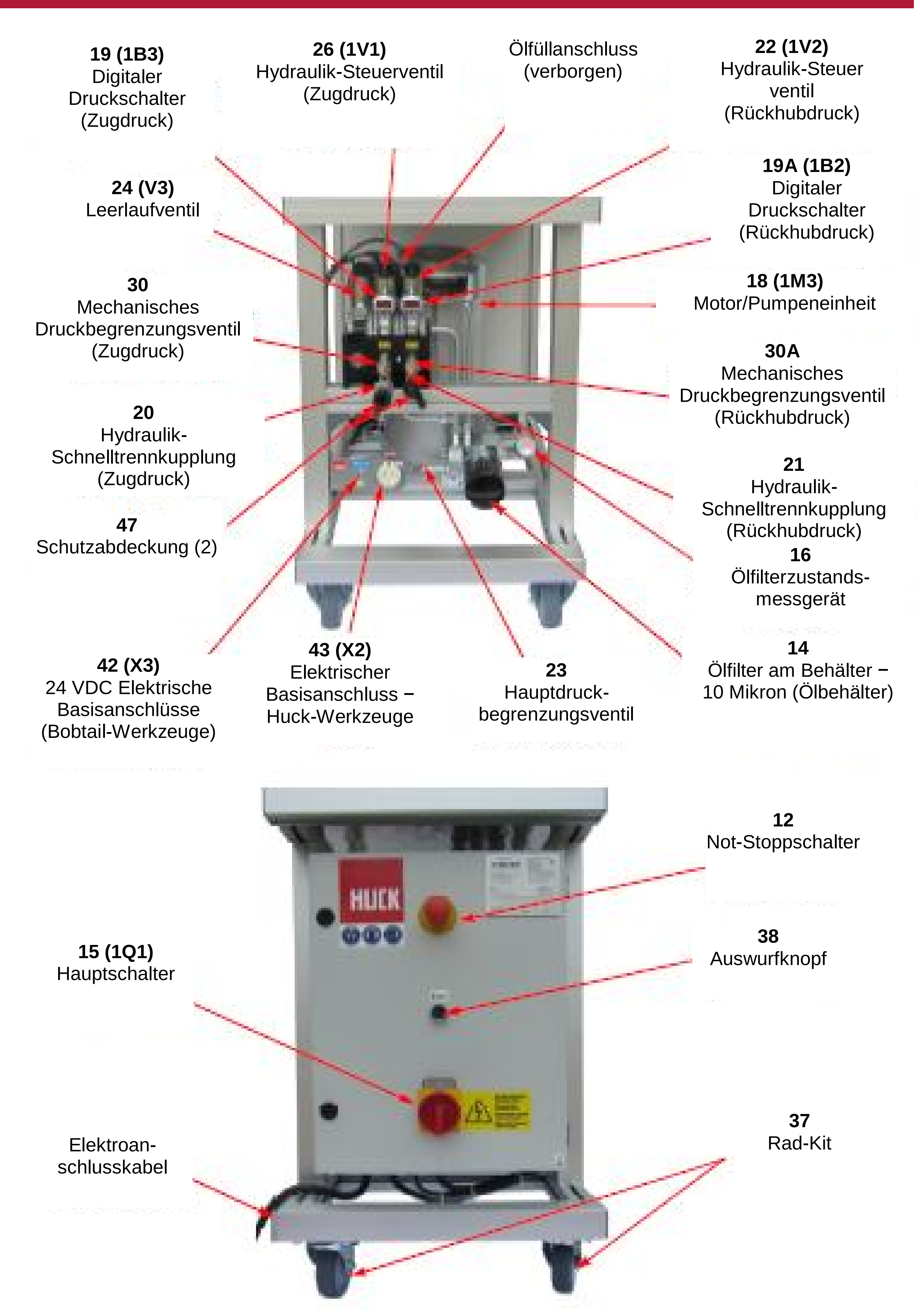
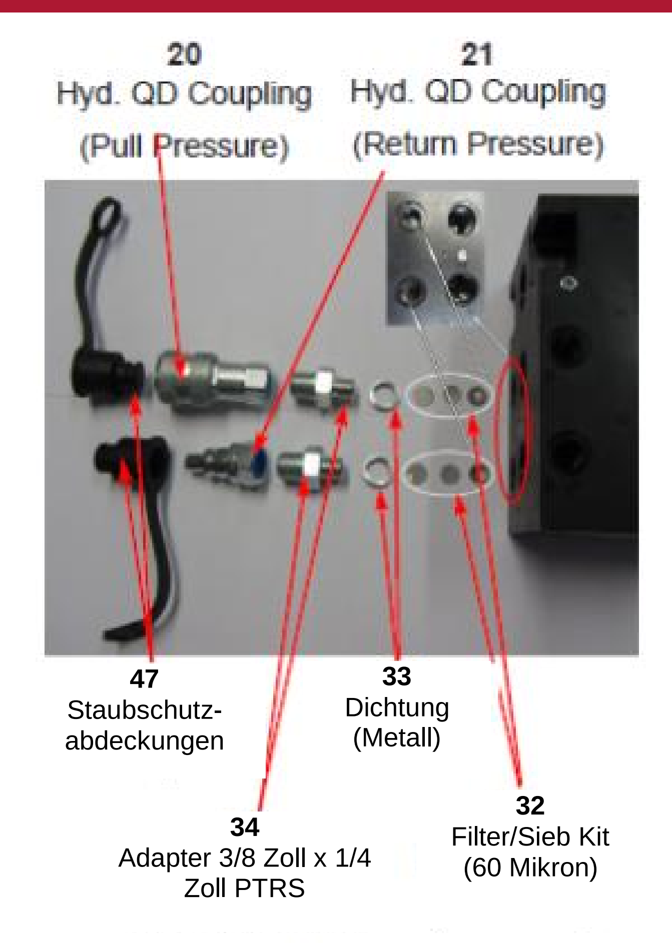


ABB. 7 Hauptkomponenten − HK32-002

Fortsetzung auf nächster Seite...

20
Hyd. Schnelltrenn-kupplung (Zugdruck)

21
Hyd. Schnelltrenn-kupplung (Rückhubdruck)



Fortsetzung auf nächster Seite...

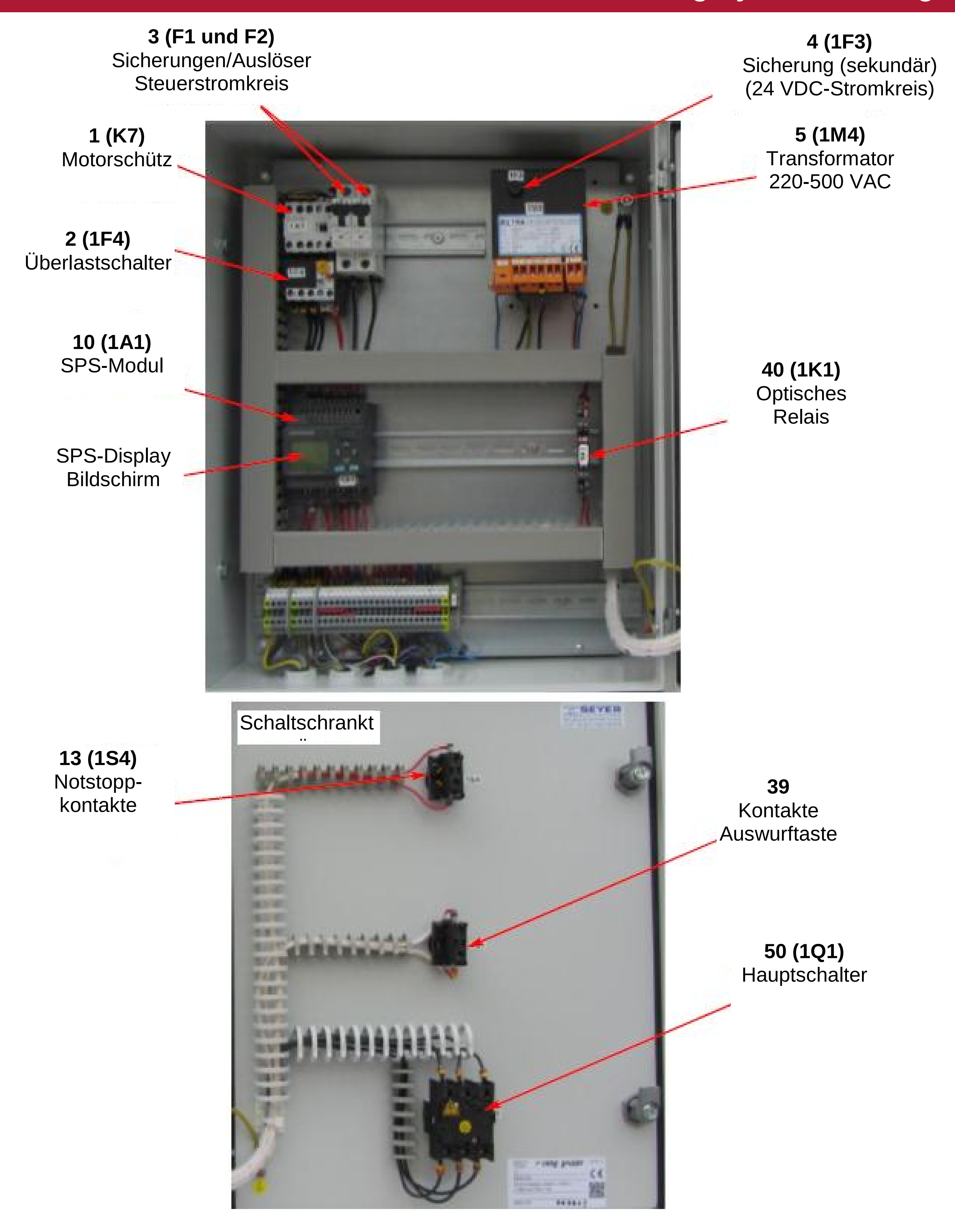


ABB. 7A Schaltschrankkomponenten – HK32-002

HK32-002 Teileliste

Ref. Nr.	Anzahl	Schema. Ref. Nr.	Beschreibung	Lieferanten-Teilenummer	Lieferant	Huck-Teilenummer
1	1	K7	Motorschütz	DILEM10-G	Eatn	HCE-43
2	1	1F4	Stromstärke-Überlastschalter	ZE6	Eaton	HKE9004
3	2	F1&F2	Sicherung/Auslöser (Steuerstromkreis)	FAZS1/2	Eaton	HCE42P
4	1	1F3	Sicherung 5 A (Sekundär))	3,15T	Seyer.	HKE-9025
5	1	1M4	Transformator 220 - 500 V (3 A)	GDC 24/3	Eltra/Seyer	HKE-9048
6	-		Für andere Powerigs reserviert			
6	-		Für andere Powerigs reserviert			
7	-		Für andere Powerigs reserviert			
8	-		Für andere Powerigs reserviert			
9	-		Für andere Powerigs reserviert			
10	1	1A1	SPS-Modul (Siemens LOGO)	1375	Siemens	KA-0006
11	-		Für andere Powerigs reserviert			
12	1		Taste **-** Notstoppschalter	M22-PV	Eaton	HPE-9005
13	1	1S4	Kontakte **-** Notstoppschalter	M22-K01	Eaton	HMP-0006
14	1		Ölfilter am Behälter – 10 Mikron	6905 117 F1	Hawe	HKH-9050
15	1	1Q1	Hauptschalter	P1-25/EA/SVB	Eaton	HPE-9003
16	1		Ölfilterzustandsmessgerät	609901006-00	Hawe	HKH-9045
17	-		Für andere Powerigs reserviert			
18	1	1M3	Motor/Pumpe **siehe Hinweis**	HK44DT/1-H 3,2-A 1/530	Seyer	HKE-9024
19	1	1B3	Digitaler Druckschalter (Zugdruck)	EDS 3446	Hydac	HMP-0010
19A	1	1B2	Digitaler Druckschalter (Rückhubdruck)	EDS 3446	Hydac	HMP-0010

Fortsetzung auf nächster Seite...

HK32-002 Teileliste – Fortsetzung

Ref. Nr.	Anzahl	Schema.	Beschreibung Ref. Nr.	Lieferanten-Teilenummer	Lieferant	Huck Teilenummer
20	1	-	Hyd. Schnelltrennkupplung (Zugdruck)	TC371	Parker//AFS	Nur paarweise erhältlich
21	1	-	Hyd. Schnelltrennkupplung (Rückhubdruck)	TC372	Parker//AFS	110440
22	1	1V2	Hydrauliksteuerventil (Rückhubdruck)	70353 G	Hydac	HMP-0013
-	-	-	*Alternative:* Hydrauliksteuerventil (Rückhubdruck)	G Z 3 - 1	Hawe	HCH17
23	1		Hauptdruckentlastungsventil	-	Hawe	HKH-9095
24	1	V3	Leerlaufventil	70501 C	Hydac	HMP-0014
			Alternative: Leerlaufventil	G S 2 - 1	Hawe	HKH-9026
25	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
26	1	1V1	Hydrauliksteuerventil (Zugdruck)	70480 F	Hydac	HMP-0012
			Alternative: Hydrauliksteuerventil (Zugdruck)	G 3 - 1	Hawe	HCH-18
27	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
28	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
29	1	-	Magnetische Ablassschraube (3/4 Zoll - Ölbehälter)	78	Seyer	HKH-9049
29A	1	-	Magnetische Ablassschraube (1/4 Zoll - Ölbehälter)	79	Seyer	HKH-9048
30/30A	2	-	Mechanisches Druckbegrenzungsventil (Zugdruck)	DB4E-0X-630V	Hydac	HMP-0016
31	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
32	2	-	Filter-Kit - 60 µ (hinter den Schnelltrennkupplungen)	123.4	Hawe	HMP-0073
33	2	-	Dichtung (Metall)	DKA1/4CFX	Seyer	HKH-9096
34	-	-	Adapter 3/8 Zoll x 1/4 Zoll PTRS	AAU21-T3814	Seyer	HKH-9038
35	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
36	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
37	-	-	Rad-Kit (100 mm)	-	Blickle	HMP-0052
38	-	1	Auswurfknopf	M22D-S	Eaton	HKE-9029
39	1S1 E	1	Auswurfkontakte-	K10	Eaton	HMP-0029

Fortsetzung auf nächster Seite...

HK32-002 Teileliste – Fortsetzung

Ref. Nr.	Anzahl	Schema.	Beschreibung Ref. Nr.	Lieferanten-Teilenummer	Lieferant	Huck Teilenummer
40	1	1K1	Optisches Relais	R1541	Sigmar	HKE-9055
41	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
42	-	X3	Elektrischer Basisanschluss (Bobtail-Werkzeuge)	EGG.3B..	Lemo	HKE-9076
43	1	X2	Elektrischer Basisanschluss (Huck)	110685	AFS	110685
44	1	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
45	1	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
46	1	-	Hydraulische Filterblockbaugruppe (inkl. Artikel	69599773	Hawe	HKH-9076
47	2	-	Schutzabdeckung (Hydr. Schnelltrennkupplung)	7002	Seyer	HKH-9031
48	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
49	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-
50	-	-	Für andere Powerigs reserviert	-	-	-

Hinweis: Bei Bestellung dieses Teils bitte die genaue Betriebsspannung auf dem Typenschild des Powerigs angeben

Vorbeugende Wartung

ACHTUNG
VOR DER AUFNAHME VON WARTUNGSARBEITEN DEN HAUPTSCHALTER 15 IN DIE POSITION AUS SCHALTEN UND DEN STECKER DES ELEKTRISCHEN ANSCHLUSSKABELS VON DER STROMVERSORGUNG TRENNEN.

Plan für vorbeugende Wartungsarbeiten

Häufigkeit	Aufgabe
Wöchentlich	Abrissteilabweiser/Sammelflasche des Werkzeugs untersuchen. Falls beschädigt, erneuern.
Wöchentlich	Kopfteil ausbauen, reinigen und überprüfen. Sämtliche stark abgenutzten oder beschädigten Teile erneuern. Insbesondere auf Klauen/Abzieher und Federn achten.
Monatlich	Hydraulikölstand überprüfen. Hydrauliköl überprüfen. Wenn Schmutzpartikel mit einer Größe von mehr als 10 µ vorhanden sind, das Öl und alle Filter austauschen.
Alle 3 Monate	System auf Öllecks und Beschädigungen der Hydraulikschläuche untersuchen und, falls erforderlich, ersetzen.
Alle 3 Monate	Alle Filter tauschen
Alle 6 Monate	Hydrauliköl untersuchen. Wenn Schmutzpartikel mit einer Größe von mehr als 10 µ vorhanden sind, das Öl und alle Filter austauschen.
Alle 12 Monate	Öl und Filter austauschen
Alle 3 Jahre Nach Installation von 100.000 Befestigern	Hydraulikschlauch erneuern Hydraulikkupplungen untersuchen (Teilenummer 110440). Wenn die Dichtungen beschädigt sind, männliche und weibliche Kupplungen austauschen. Bei Werkzeugen der Serie 2480 den Abstreifer (Teilenummer 505843) erneuern.

Hinweise:
Das Eindringen von Fremdkörpern in das Hydrauliksystem kann zu schlechter Leistung und Ausfallzeiten für Reparaturen führen. Befolgen Sie diese Verfahren:

1. Verwenden Sie zum Befüllen oder Nachfüllen von Öl immer einen sauberen Trichter mit einem 10-µ-Filter. Vergewissern Sie sich, dass Sie das richtige Öl verwenden.

2. Mischen von Ölen verschiedener Hersteller/Sorten kann eine chemische Reaktion im Zusammenhang mit Harz oder Schlamm zur Folge haben. Bei Fragen immer den Hersteller kontaktieren, um jegliche Probleme zu vermeiden. Auf jeden Fall alle Rückstände des Original-Öls durch Spülen (Auswaschen) aller Hydraulikkomponenten entfernen. Beim Befüllen/Entleeren des Powerigs sicherstellen, dass Hydraulikflüssigkeiten nicht versehentlich vertauscht werden.

3. Stellen Sie immer sicher, dass die Schlauchkupplungen frei von Schmutz sind, bevor Sie Werkzeuge anschließen.

4. Hydraulikflüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den Umweltrichtlinien/geltenden Gesetzen des Landes, in dem die Einheit gewartet und/oder verwendet wird, entsorgt werden. Beachten Sie auch die Richtlinien des jeweiligen Öllieferanten.

Fortsetzung auf nächster Seite...

Hydrauliköl ablassen...

1. Stellen Sie sicher, dass Ausrüstung bereit steht, um verschüttete Hydraulikflüssigkeit aufzunehmen.

2. Stellen Sie das Powerig auf eine Ölwanne oder ein Ausgussbecken mit einer Kapazität von mindestens 6,9 Litern, um verschüttete Flüssigkeit aufnehmen zu können.

3. Entfernen Sie sämtlichen angesammelten Schmutz von der Ölablassschraube des Powerig und vom Umgebungsbereich.

4. Entnehmen Sie die Ablassschraube vorsichtig und vergewissern Sie sich, dass das Öl in eine Ölwanne oder ein Ausgussbecken läuft, die/das groß genug ist, um minimum 6,9 Liter Flüssigkeit aufzunehmen.

5. Wenn das Öl vollständig abgelaufen ist (dies kann 5 Minuten dauern), die Ablassschraube wieder einsetzen und festziehen.

6. Nehmen Sie verschüttete Flüssigkeit mit absorbierenden Tüchern auf.

Hydraulikflüssigkeit nachfüllen...

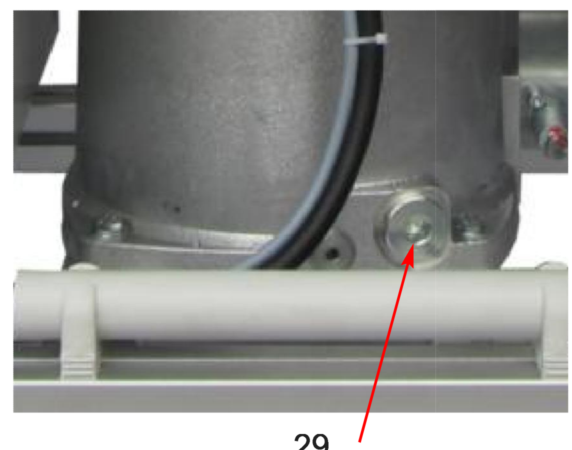
1. Stellen Sie sicher, dass Ausrüstung bereit steht, um verschüttete Hydraulikflüssigkeit aufzunehmen.

2. Entfernen Sie sämtlichen angesammelten Schmutz von der Ölablassschraube des Powerig und vom Umgebungsbereich mit einem sauberen Tuch.

3. Die Entlüftung des Powerig vom Anschluss abnehmen.

4. *Bevor*Sie Hydraulikflüssigkeit nachfüllen, überprüfen Sie, dass Typ und Klasse der Flüssigkeit richtig sind.

5. Gießen Sie das neue Hydrauliköl mit einem Trichter mit 10-Mikron-Filter langsam in den Hydraulikölbehälter. Halten Sie regelmäßig an, damit das Öl in den Pumpenbehälter fließen kann und damit nicht versehentlich Flüssigkeit verschüttet wird.



29
Ablassschraube (Ölbehälter)

ACHTUNG
Zum Befüllen des Behälters nur Öl verwenden, das zuvor den 10-Mikron-Filter durchflossen hat. Es *müssen* saubere Trichter und Behälter usw. verwendet werden.
Nichtbeachten dieser Anweisung wird zu einer Beschädigung des Durchflussmessers führen.

6. Füllen Sie weiter Öl nach, bis der Ölstand im Ölstandsichtglas nach oben steigt.

7. Verschüttetes Öl sofort mit absorbierenden Tüchern aufnehmen, die Entlüftung wieder einsetzen und festziehen.

Wartung

1. Elektrische Komponenten dürfen nur von einem kompetenten und qualifizierten Elektriker repariert und/oder ausgetauscht werden.

2. Hydraulikkomponenten dürfen nur von einem qualifizierten Mechaniker repariert und/oder ausgetauscht werden.

Hydraulikflüssigkeiten

Ab Werk werden die Powerigs HK32-002 mit Hydraulikflüssigkeit der Marke BP Bartran HV46 befüllt.
Wir empfehlen, dieses Öl (oder ein gleichwertiges) bei sämtlichen Wartungsarbeiten am Powerig zu verwenden. Falls Sie das empfohlene Öl nicht beschaffen können, fragen Sie bitte einen Experten bei Ihrem Lieferanten nach einem gleichwertigen Öl.



Entlüftungskappe Behälterdeckel

Einstellungen und Servicehinweise:

Einstellungen und Servicehinweise:

EINGESCHRÄNKTE GARANTIEN

Werkzeuggarantie: Huck garantiert, dass Werkzeuge und sonstige Artikel (mit Ausnahme der Befestiger und hierin in der Folge als „andere Artikel“ bezeichnet), die von Huck hergestellt wurden, frei von Herstellungs- und Materialfehlern sind. Diese Garantie gilt für einen Zeitraum von 12 Kalendermonaten oder für 1.000.000 Zyklen (je nachdem, was früher eintritt) ab dem Datum des ursprünglichen Kaufs.

Garantie auf „Nicht-Standard-Produkte oder individuell gefertigte Produkte“: Für Nicht-Standard-Produkte oder nach Kundenvorgabe individuell gefertigte Produkte garantiert Huck für einen Zeitraum von 12 Kalendermonaten oder 1.000.000 Zyklen (je nachdem, was früher eintritt) ab dem Kaufdatum, dass diese Produkte die Spezifikationen des Kunden erfüllen und frei von Herstellungs- und Materialfehlern sind. Diese Garantie gilt nicht in Bezug auf Nicht-Standard-Produkte oder auf individuell gefertigte Produkte, die mit vom Kunden gelieferten Formen, Materialien, Werkzeugen und Vorrichtungen, die nicht in einem guten Zustand oder nicht repariert sind oder für den vorgesehenen Zweck nicht geeignet sind, hergestellt wurden.

ES GIBT KEINE WEITEREN GARANTIEN, DIE ÜBER DAS ZUVOR BESCHRIEBENE HINAUSGEHEN. HUCK GIBT KEINE WEITEREN GARANTIEN UND LEHNT JEGLICHE WEITERE HAFTUNG AUSDRÜCKLICH AB, INKLUSIVE IMPLIZIERTE GARANTIEN WIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG DER WERKZEUGE, DER ANDEREN ARTIKEL, DER NICHT-STANDARD-PRODUKTE ODER DER INDIVIDUELL GEFERTIGTEN PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. HUCK HAFTET NICHT FÜR JEGLICHE VERLUSTE ODER SCHÄDEN, DIREKT ODER INDIREKT, DIE AUS DER NUTZUNG SOLCHER WERKZEUGE, ANDERER ARTIKEL, NICHT-STANDARD-PRODUKTE ODER INDIVIDUELL GEFERTIGTER PRODUKTE ODER AUFGRUND EINES VERSTOSSES GEGEN DIE GARANTIE ENTSTEHEN UND HAFTET NICHT FÜR JEGLICHE ANSPRÜCHE FÜR ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN.

Die ausschließliche Haftung für Huck und das einzige Rechtsmittel für den Käufer bezüglich jeglichen Verstoßes gegen die Garantiebedingungen sind im Ermessen von Huck darauf beschränkt, dass die von Huck gefertigten Werkzeuge, anderen Artikel, Nicht-Standard-Produkte oder individuell gefertigten Produkte, die als defekt in Bezug auf Spezifikationen, Verarbeitung und Material und nicht aufgrund einer direkten oder indirekten Folge von vom Käufer gelieferten Formen, Materialien, Werkzeugen oder Vorrichtungen als defekt erkannt wurden, ersetzt oder nach kostenfreiem Senden an den Sitz von Huck dort repariert werden. Der Käufer muss Huck Reklamationen bezüglich Defekten innerhalb der 12-monatigen Garantiezeit bzw. vor 1.000.000 Zyklen (je nachdem, was früher eintritt) für Werkzeuge, andere Artikel, Nicht-Standard-Produkte oder oben beschriebene individuell gefertigte Produkte schriftlich informieren. Huck wird Produkte, für die eine solche Reklamation erfolgt, überprüfen.

Werkzeuge, Teil(e) und andere, nicht von Huck gefertigte Artikel.

HUCK ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE AUF VON DRITTEN HERGESTELLTE WERKZEUGE, TEILE ODER ANDERE ARTIKEL. HUCK LEHNT AUSDRÜCKLICH JEGLICHE HAFTUNG, EGAL, OB AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, IN BEZUG AUF DEN ZUSTAND, DAS DESIGN, DEN BETRIEB, DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK VON WERKZEUGEN, TEILEN ODER ANDEREN ARTIKELN, DIE NICHT VON HUCK GEFERTIGT WURDEN, AB. HUCK HAFTET NICHT FÜR JEGLICHE VERLUSTE ODER SCHÄDEN, EGAL, OB DIREKT ODER INDIREKT, DIE AUS DER VERWENDUNG SOLCHER WERKZEUGE, TEILE ODER ANDERER ARTIKEL ODER DURCH VERSTOSS GEGEN DIE GARANTIEBEDINGUNGEN ENTSTEHEN, UND HAFTET NICHT FÜR JEGLICHE FORDERUNGEN FÜR ZUFÄLLIGE ODER FOLGESCHÄDEN.

Die einzigen Garantien mit Bezug auf solche Werkzeuge, Teile oder andere Artikel sind jene, vom Hersteller der Werkzeuge, Teile oder anderer Artikel. Huck erklärt sich dazu bereit, mit dem Käufer bei der Durchsetzung solcher Garantien zusammenzuarbeiten, falls eine solche Maßnahme erforderlich sein sollte.

Huck übernimmt keine Haftung für jegliche Verluste oder Schäden in Folge einer Verzögerung oder Nichterfüllung von Bestellungen aufgrund von Streiks, Feuer, Unfällen, Transportunternehmen oder aus beliebigem anderem Grund oder aus Gründen außerhalb der Kontrolle von Huck oder seiner Zulieferer.

Huck Installationsausrüstung

Huck International, Inc. behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung die Spezifikationen und/oder das Design zu ändern oder die Produktion einzelner oder mehrerer Modelle einzustellen.

Servicearbeiten an Huck Installationsausrüstung dürfen nur von geschulten Servicetechnikern ausgeführt werden.

Geben Sie bei Fragen und/oder bei der Bestellung von Teilen immer die Seriennummer der Maschine an.

Huck International, Inc. betreibt umfassende Reparaturzentren. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an eins der unten aufgeführten Büros.

<u>Osten</u>
One Corporate Drive Kingston, New York 124010250 Telefon (845) 331-7300 FAX (845) 334-7333

<u>Außerhalb USA und Kanada</u>
Wenden Sie sich bitte an das Ihnen am nächsten gelegene Büro von Huck International. Eine Aufstellung finden Sie auf der

hinteren Umschlagseite.

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Reparatureinrichtungen gibt es über die gesamten Vereinigten Staaten verteilt weitere Autorisierte Werkzeug-Servicezentren. Diese Servicezentren bieten Reparaturservices, Ersatzteile, Serviceteile-Kits, Service-Werkzeug-Kits und Zugköpfe. Wenden Sie sich bitte an Ihren Huck-Repräsentanten oder das Ihnen am nächsten gelegene Büro von Huck. Auf der hinteren Umschlagseite finden Sie eine Liste mit dem Ihnen am nächsten gelegenen Autorisierten Servicezentrum.

Alcoa Fastening Systems & Rings



Alcoa Fastening Systems & Rings, eine Unternehmenseinheit von Alcoa, ist ein weltweit führender Entwickler und Fertiger von Befestigungssystemen und Ringen, einschließlich Spezialbefestigern, Flüssigkeitseinrichtungen, Montagekomponenten, Installationssystemen und nahtlosen Ringen für die Luftfahrt- und industrielle Anwendungen. Der Firmensitz befindet sich in Torrance, Kalifornien, das Unternehmen beschäftigt mehr als 8.300 Mitarbeiter an 39 Fertigungs-, Vertriebs- und Logistikstandorten in 13 Ländern. Weitere Informationen finden Sie auf www.afsr.alcoa.com

Die weltweiten Standorte von Alcoa Fastening Systems & Rings:

AMERIKA

Alcoa Fastening Systems & Rings
Aerospace Fasteners Division
3724 East Columbia
Tucson, AZ 85714, USA

FAX: 520-748-2142

Alcoa Fastening Systems & Rings
Fasteners Division
1 Corporate Drive
Kingston, NY 12401, USA

FAX: 845-334-7333

Alcoa Fastening Systems & Rings
Aerospace Fasteners Division
PO Box 5268
900 Watson Center Rd.
Carson, CA 90749, USA

FAX: 310-830-1436

Alcoa Fastening Systems & Rings
Industrial Products
Latin America Operations
Avenida Parque Lira. 79-402
Tacubaya Mexico, D.F.
C.P. 11850, Mexiko
FAX: 525-515-1776
TELEX: 1173530 LUKSME

Alcoa Fastening Systems & Rings
Industrial Fasteners Division
PO Box 8117
8001 Imperial Drive
Waco, TX 76714-8117, USA

FAX: 254-751-5259

EUROPA

Alcoa Fastening Systems & Rings
Industrial Products
United Kingdom Operations
Unit C, Stafford Park 7
Telford, Shropshire
England TF3 3BQ, UK

FAX: 0952-290459

Alcoa Fastening Systems & Rings
Aerospace Products
France Operations
Clos D'Asseville
BP4
95450 Us Par Vigny
Frankreich
33-1-30-27-9500
FAX: 33-1-34-66-0600

FERNOST

Alcoa Fastening Systems & Rings
Industrial Products
Australia Operations
14 Viewtech Place
Rowville, Victoria
Australia 3178

Gebührenfrei: 008-335-030

FAX: 03-764-5510



For The Long Haul, The Future of Fastening Technology,

The Future of Assembly Technology, The Future of Tooling Technology und Tools of Productivity sind Servicemarken der Huck International. Huck bietet technische Unterstützung in Bezug auf die Verwendung und Anwendung der Befestiger und Werkzeuge von Huck.

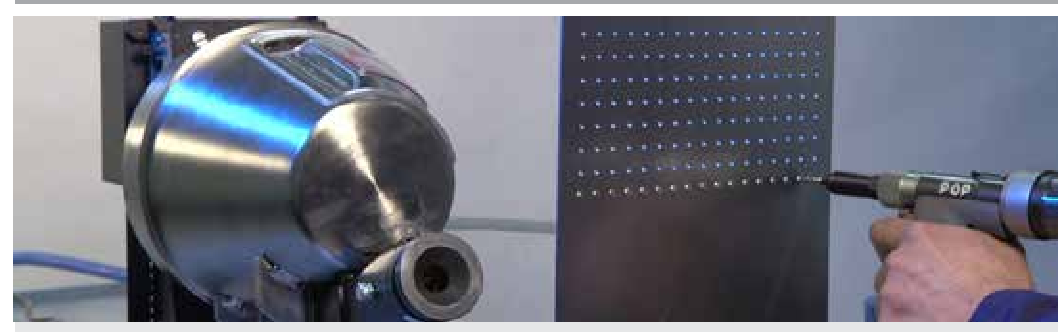
HINWEIS: Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen stellen nur allgemeine Richtlinien in Bezug auf die Eigenschaften der gezeigten Produkte und/oder die Mittel zur Auswahl eines Produkts dar. Sie dienen nicht als Garantie, ausdrücklich, impliziert oder vorgeschrieben. Sie sind nicht dafür vorgesehen, eine Garantie, ausdrücklich oder impliziert oder vorgeschrieben, zu kreieren. Alle Garantien sind nur in den schriftlichen Angeboten, Auftragsbestätigungen und/oder Bestellungen enthalten. Es empfiehlt sich, dass sich der Anwender spezielle, aktuelle Daten und Informationen in Bezug auf jede Anwendung bzw. den Einsatz solcher Produkte sichert.

HWB898 *1003-5M*



For the Long Haul™

Service und Wartung



Die Entscheidung für eine Befestigungstechnologie ist die Entscheidung für ein komplettes System. Das zur Befestigung benötigte Werkzeug beeinflusst in hohem Maße die Wahl des Systems. Auch hierin unterstützen wir Sie

Breites Angebot

Wir besitzen ein breites Angebot an Werkzeugen; von einfachen Handwerkzeugen bis modernen Maschinen. Von allen Werkzeugen sind online umfassende Bedienungsanleitungen und technische Informationen erhältlich.

Testen von Werkzeugen

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Werkzeuge kostenfrei in Ihrer eigenen Produktionsumgebung zu testen. Wir kommen auch gerne vorbei für eine Demonstration am Arbeitsplatz. Dies ist die ideale Art und Weise, um mehrere Werkzeuge gleichzeitig zu testen.

Fachkundige Installation

Unser Service endet nicht bei der Lieferung der Werkzeuge und Maschinen. Unsere Serviceabteilung garantiert für die Installation von Maschinen, die Ausbildung von Personal sowie eine permanente Unterstützung.

Service und Wartung

Durch fachkundige und regelmäßige Wartung beugen Sie Verzögerungen und Störungen vor. Wir bieten Ihnen einen umfangreichen Werkzeugservice vor Ort und bei uns im Haus.
Unsere Service-Ingenieure unterstützen Sie bei:

- Individuelle Einstellung der Werkzeuge.
- Präventive Wartung und Reparatur.
- Schneller Lieferung von Ersatzteilen.
- Gebrauchte Ersatzgeräte für die Zeit der Reparatur.

Wünschen Sie weitere Informationen oder eine Terminvereinbarung?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir sind gerne für Sie da:

Tel: +49 (0)641 974 23 0
Email: info@heyman.de

AKKUWERKZEUG-BLINDNIETWERKZEUGE-01-245

